Manual de Instruções

pulsFOG®

para termonebulizador

K-3 G

Prezado Cliente,

Parabéns por adquirir um termonebulizador pulsFOG, um equipamento elaborado e fabricado de acordo com os mais altos padrões de qualidade, utilizado em campanhas de saúde pública, uso profissional e para aplicações agrícolas em todo o mundo.

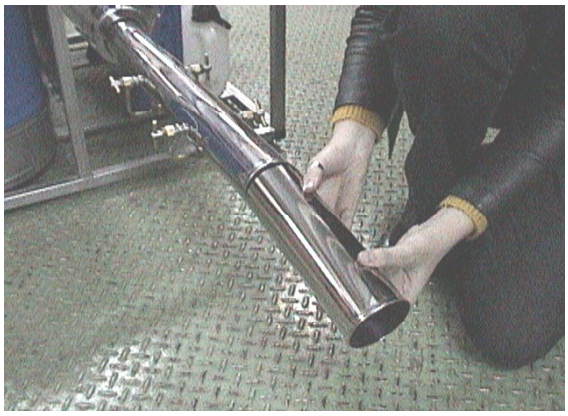
Para usufruir de todas as vantagens que o seu aparelho pulsFOG lhe oferece, é importante que este manual seja lido e compreendido por todos que eventalmente venham a operar ou realizar serviços de manutenção no mesmo. As páginas a seguir contém informações importantes sobre a operação e manutenção do aparelho, bem como recomendações sobre segurança e prevenção de acidentes, fundamentais para o sucesso no seu uso contínuo e para garantir uma longa vida útil.

Desejamos a você muito sucesso com o seu aparelho pulsFOG.

Pulsfog Pulverizadores Ltda.

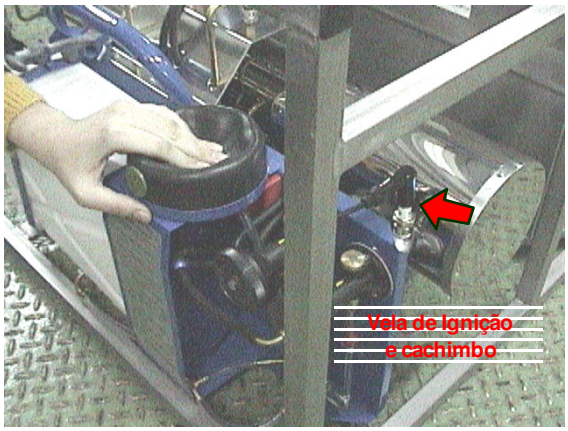
PREPARATIVOS PARA UTILIZAÇÃO DO APARELHO:

Verifique o estado geral do aparelho, observando se não há fios soltos ou partes danificadas no transporte. Encaixe o prolongador do tubo de escape em sua posição (veja figura). Verifique se o compartimento de pilhas contém 4 pilhas grandes (tamanho D) novas e com o pólo positivo voltado para a frente.



Conecte o cachimbo à vela de ignição. Pressione a bolha de partida suavemente até o fundo. Um ruído característico da vela de ignição indica o funcionamento adequado do sistema elétrico.

Caso tenha que efetuar limpeza ou substituição da vela de ignição, verifique sempre: A vela de ignição deve ter abertura de 2 mm entre os eletrodos. Use somente velas NGK-BP 5 HS.



ABASTECIMENTO (COMBUSTÍVEL):

Abasteça o tanque de combustível com gasolina pura filtrada, de boa qualidade. O tanque comporta cerca de 9 litros. Caso tenha sido armazenada por algum tempo em galões, filtre a gasolina antes de abastecer o aparelho. A filtragem pode ser feita com um pano limpo colocado no interior do funil de abastecimento.

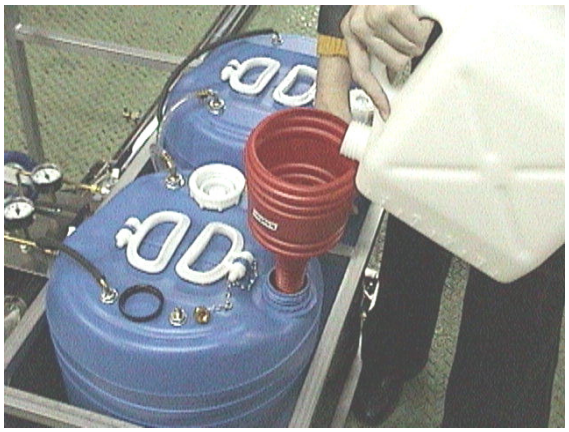
Atenção: Jamais adicione óleo 2 tempos ou qualquer outro tipo de aditivo à gasolina!! Procure evitar o uso de gasolina suja, que contenha impurezas sólidas. Se possível, abasteça diretamente na bomba do posto de gasolina.

Com um tanque de combustível cheio o aparelho será capaz de trabalhar durante pouco mais de 1 hora.

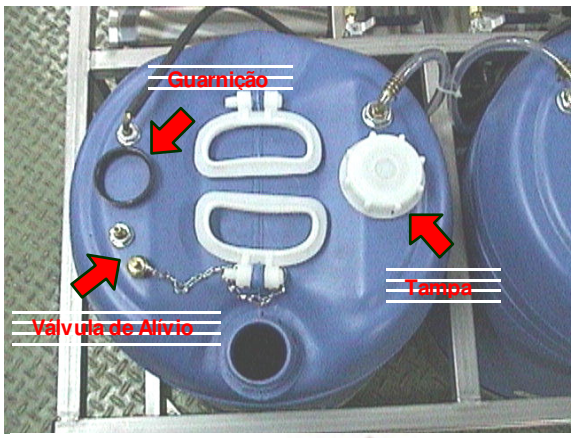
O abastecimento deve ser feito com o motor do equipamento frio. Tenha cuidado para não derramar combustível. Para evitar derramamento, não coloque mais do que 9 litros de gasolina no tanque. Após o abastecimento feche bem a tampa do tanque para evitar vazamentos.

ABASTECIMENTO (CALDA):

Abasteça os tanques de calda utilizando o funil fornecido (não utilize o mesmo funil usado para gasolina). Cada tanque comporta 50 litros. Para preparação da calda consulte a Pulsfog ou um de seus representantes. No caso de combate à geada, verifique o modo de preparo da calda no Manual Pulsfog de Combate à Geada.



No caso de aplicação de inseticidas, utilize apenas produtos com formulação "CE", "EC" ou "FOG", ou seja, produtos líquidos que podem ser diluídos em óleo.

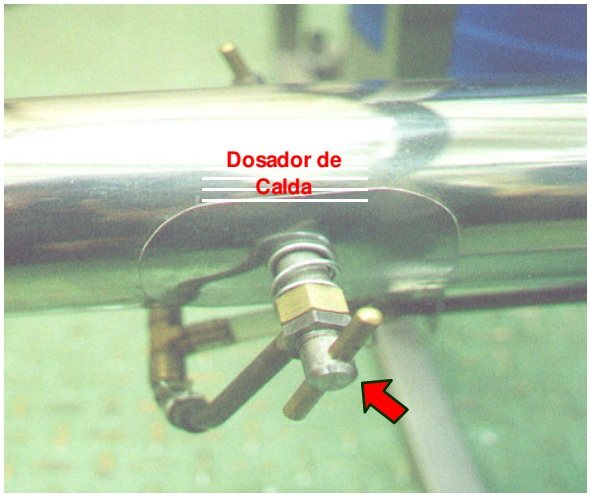


Ao abrir os tanques de calda, tenha cuidado para não perder as guarnições de borracha, que garantem uma boa vedação dos mesmos. Antes de recolocar as tampas, monte as guarnições nos bocais do tanques.

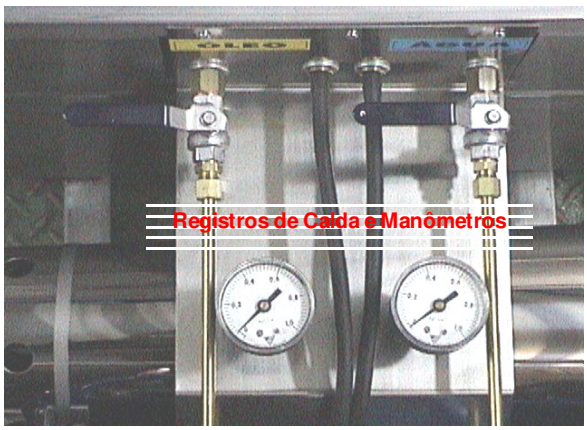
No modelo pulsFOG K-3 G cada um dos tanques de calda abastece um par de bicos injetores de calda. O tanque dianteiro abastece o par de bicos dianteiros (marcação "ÓLEO") e o tanque traseiro o par de bicos traseiros (marcação "ÁGUA").

Os registros de calda devem trabalhar ou totalmente fechados ou totalmente abertos. Não tente regular a vazão de calda através dos mesmos.

A vazão de calda é controlada pela pressão no interior dos tanques e pelos bicos dosadores de calda. A pressão de trabalho nos tanques é de 0,25 a 0,40 kgf/cm^2. Cada um dos manômetros indica a pressão de um dos tanques. Para garantir a pressão adequada nos tanques, estes devem trabalhar sempre bem fechados. Quando há pouca calda nos tanques, o aparelho pode demorar mais a atingir a pressão ideal de trabalho.



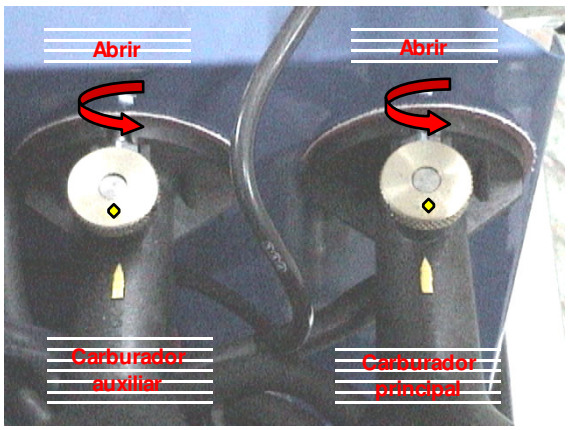
Para reabastecer os tanques de calda é necessário aliviar a pressão dos mesmos. Utilize para isto as válvulas de alívio de cada tanque (veja figura na página anterior).



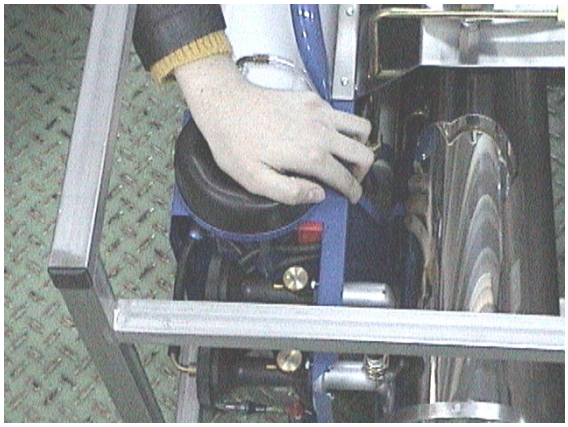
PARTIDA DO MOTOR:

Nos aparelhos novos, a primeira partida pode ser um pouco mais demorada, pois a gasolina precisa percorrer toda a tubulação de combustível desde o tanque.

Abra o registro de agulha do carburador auxiliar (veja figura) cerca de 1/2 volta (abrir = mover no sentido anti-horário; fechar = mover no sentido horário).



Bombeie a bolha de partida como mostrado na figura, com movimentos firmes, porém sem aplicar força excessiva. Pressione a bolha sempre até o final do curso para garantir o acionamento do sistema elétrico. A cada bombeada mantenha a bolha pressionada por cerca de 2 segundos.
Bombeando continuamente vá abrindo lentamente o registro de agulha do carburador principal até que o motor dê partida e permaneça ligado.



REGULAGEM DO MOTOR (LEIA ESTE TRECHO COM ESPECIAL ATENÇÃO!!):

Logo após a partida é necessário efetuar a regulagem do motor. Essa regulagem é realizada nos registros de agulha dos carburadores e seu objetivo é encontrar a proporção exata entre ar e gasolina para que o motor funcione com o máximo de seu rendimento.

Os dois registros de agulha devem trabalhar sempre na mesma posição, ou seja, se o carburador principal estiver regulado com 3/4 de volta, o carburador auxiliar também deve ter 3/4 de volta de abertura.

Para encontrar a regulagem correta do motor basta prestar atenção ao ruído que ele está emitindo:

☹ REGULAGENS INCORRETAS ☹

Abrindo os registros de agulha demasiadamente, o motor estará com **EXCESSO DE GASOLINA (mistura rica)**, e o aparelho emitirá um ruído irregular "falhando" ou "engasgando".

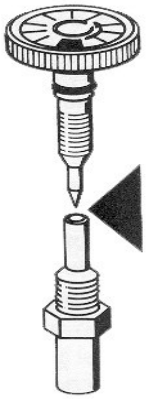
Fechando demasiadamente os registros de agulha, o motor estará com **FALTA DE GASOLINA (mistura pobre)**, e o aparelho emitirá um ruído contínuo e agudo, "morrendo" com facilidade.

☺ REGULAGEM CORRETA ☺:

O PONTO CORRETO DE FUNCIONAMENTO do aparelho está entre as duas regulagens acima. Nesta situação, o motor emitirá um ruído grave e forte, porém contínuo, e na saída do tubo de escape aparecerá uma pequena chama azul de cerca de 10 cm. (Após o acionamento da nebulização pode ser necessário novo ajuste da posição dos registros).

ATENÇÃO: Somente com a regulagem correta do motor, o aparelho funcionará com 100% da capacidade. Além disso, com o motor desregulado, há perigo de superaquecimento com conseqüente perda de eficiência do tratamento, danos ao aparelho e dificuldade de partida a quente.

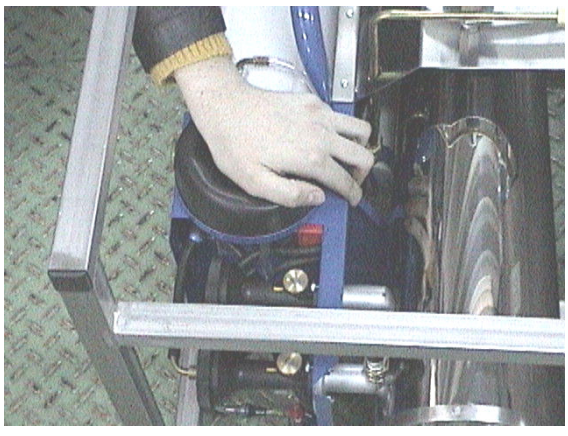
ATENÇÃO: Ao fechar os registros de agulha dos carburadores não apertar com força! Basta que as duas marcas (uma no corpo do carburador e outra no registro) coincidam. Fechando o registro com força, você estará danificando o injetor de gasolina (veja a figura)



ATENÇÃO: Não deixe o aparelho funcionar por mais de 2 minutos sem acionar a nebulização. O funcionamento prolongado sem nebulização causa superaquecimento dos bicos injetores de calda. Se não houver terminado a regulagem do motor após 2 minutos de funcionamento, desligue o aparelho, aguarde cerca de 5 minutos para o esfriamento do mesmo e continue em seguida.

DICA: Para adquirir prática na regulagem do motor, abasteça os tanques de calda com água e deixe a nebulização ligada enquanto faz a regulagem, evitando assim superaquecimento dos injetores e dando-lhe tempo suficiente para praticar a regulagem do motor com calma.

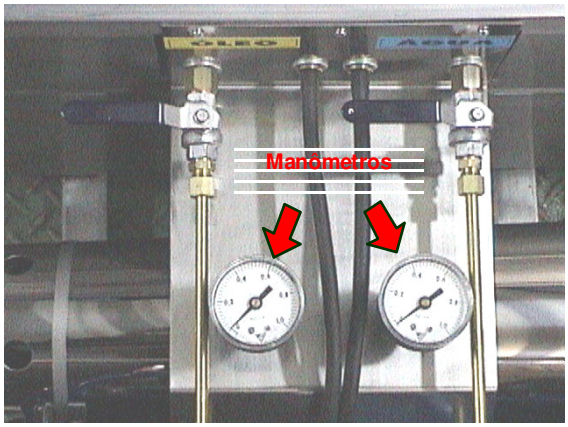
DESAFOGAR O MOTOR:



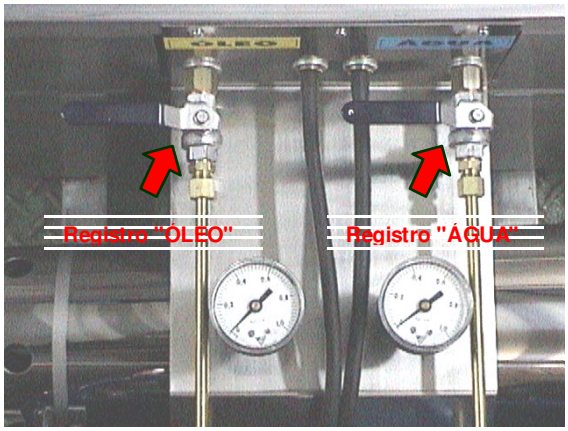
Se o registro de agulha do carburador principal estiver muito aberto durante a partida, o motor pode "afogar". Neste caso, feche totalmente os registros de agulha e acione o botão de partida algumas vezes até notar que o motor "desafogou", ou seja, que o excesso de gasolina foi queimado. Em seguida, repita o procedimento de partida com uma abertura menor do registro do carburador principal.
Obs.: O carburador auxiliar não funciona durante a partida, somente depois que o motor começou a funcionar.

ATENÇÃO: Não insista na partida se o motor estiver afogado. Isto pode causar danos aos carburadores pelo encharcamento com gasolina.

INÍCIO DA NEBULIZAÇÃO:

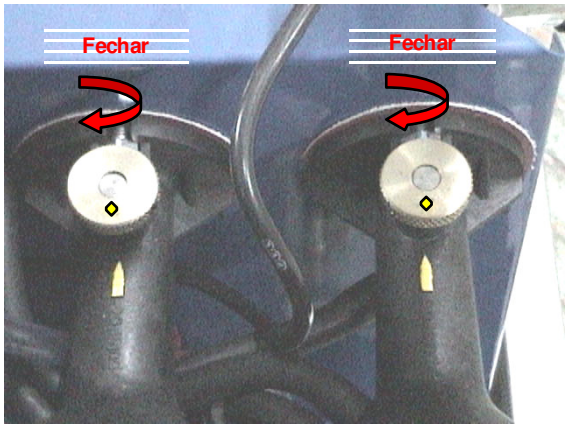


Certifique-se de que as tampas dos tanques de calda e as válvulas de alívio estejam bem fechadas. Verifique a pressão nos tanques. A pressão mínima para início da nebulização é 0,15 kgf/cm^2. Se necessário, aguarde alguns segundos mais, até que a pressão mínima seja atingida. Caso os manômetros não acusem aumento de pressão, desligue o motor e verifique se os tanques estão realmente bem fechados ou se há vazamento de ar. Se o problema persistir, procure a assistência técnica. Quanto mais vazios os tanques, maior o tempo necessário para pressurizá-los.



Abra primeiro o registro de calda do lado direito ("água") e em seguida o do lado esquerdo ("óleo"). Não regule a vazão através dos registros de calda. Eles devem ser totalmente abertos ou totalmente fechados.

DESLIGAR O MOTOR:



Feche primeiro o registro de calda do lado esquerdo (óleo) e depois o do lado direito (água). Aguarde alguns segundos até que o resto de calda dos bicos injetores seja eliminado.

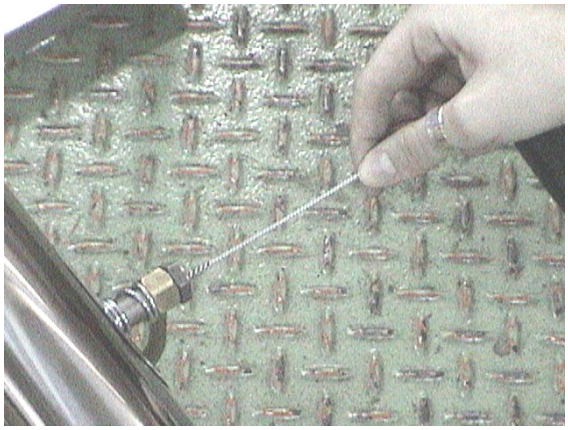
Em seguida, feche os registros de agulha (sentido horário) até que o motor pare. Tenha cuidado para não apertar os registros de agulha com força, para não danificar os injetores de gasolina. Basta que as marcas dos carburadores e dos registros coincidam, como na figura acima.

ATENÇÃO: Jamais desligue o motor enquanto a nebulização estiver acionada! Isto causará vazamento da calda no interior do cano de descarga e pode provocar um princípio de incêndio. Antes de desligar o motor, verifique se a nebulização realmente cessou. Caso a nebulização continue mesmo após o fechamento dos registros de calda, abra as válvulas de alívio dos tanques e aguarde o escape do ar antes de desligar o motor.

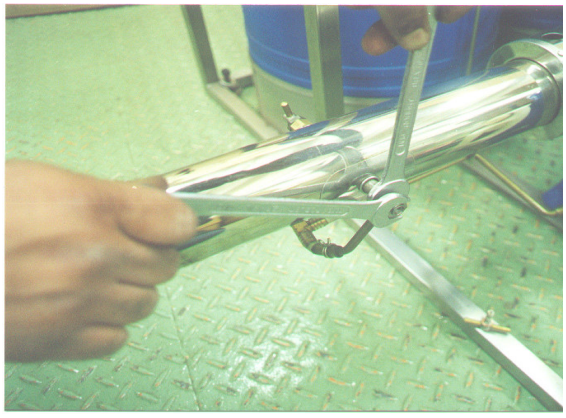
ATENÇÃO: Jamais abandone o aparelho enquanto ele estiver funcionando, com ou sem a nebulização acionada, tampouco quando o mesmo estiver com os tanques de calda pressurizados! Se tiver que abandonar o aparelho desligue-o e esgote a pressão dos tanques primeiro.

APÓS A UTILIZAÇÃO:

Após o uso, aguarde o completo esfriamento do equipamento. Esvazie totalmente os tanques de calda. Isto pode ser feito soltando-se as mangueiras dos mesmos (verifique antes se estão realmente despressurizados) e retirando-os do quadro-suporte. Não deixe restos de calda nos tanques, principalmente se o aparelho não for utilizado por um período prolongado.



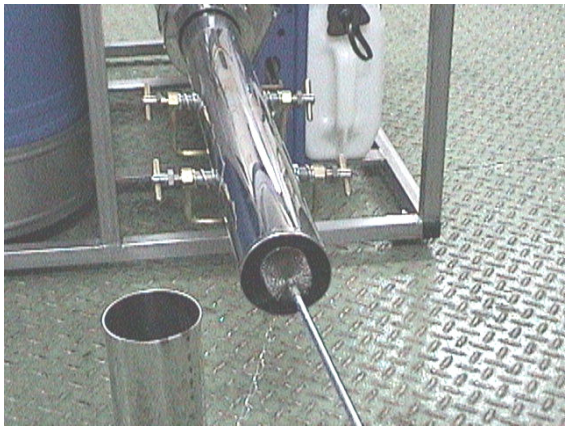
Faça uma mistura de cerca de 5 litros de água limpa com um pouco de detergente doméstico (lava-louças) para cada tanque de calda. Agite os tanques para lavá-los internamente. Ligue o motor e acione a nebulização para fazer a limpeza das tubulações, registros e válvulas.



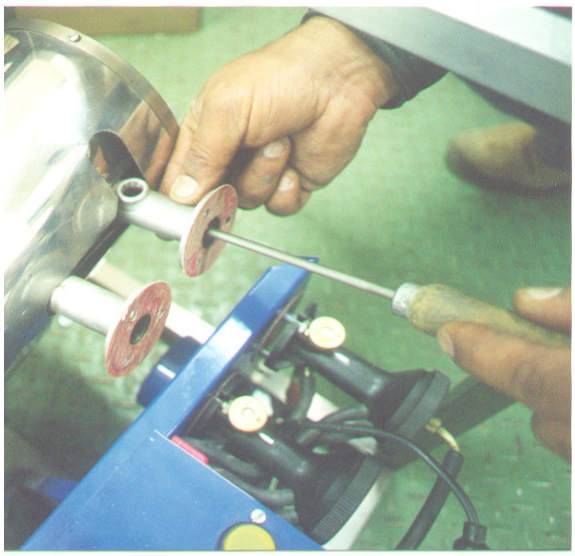
Para guardar o equipamento por longos períodos: esgote o tanque de gasolina e acione o motor do aparelho para eliminar todo o combustível do sistema.

Os bicos injetores de calda deverão ser limpos com a escova própria. Para isto, aguarde o esfriamento total do aparelho, desrosqueie (sentido anti-horário) os bicos dosadores de calda e limpe os bicos injetores por dentro com a escova (observe a figura acima).

O ressonador (tubo de escape) também deve ser limpo periodicamente ou quando for notado depósito carbonizado em seu interior. Solte os bicos injetores (nº 151b) utilizando duas chaves fixas de 11/16" (veja figura na página anterior), para facilitar a passagem da escova. Não é necessário retirar os bicos, basta soltá-los, até o final da rosca. Retire o prolongador. Introduza a escova grande pela saída do tubo, empurre até o fim e puxe de volta. Repita a operação algumas vezes. Observe a figura acima. Note que os bicos injetores estão soltos, porém não foram retirados.



Os tubos de admissão do ressonador (onde fica a vela) e a vela devem ser limpos a cada 40 horas de uso. Para isso retire a vela, solte as 6 porcas que fixam o ressonador ao chassis, afaste-o alguns centímetros e limpe os tubos de admissão internamente com uma escova de aço, raspador ou eventualmente uma chave de fenda, removendo os resíduos. Limpe a vela com uma escova de aço e monte novamente o conjunto.



PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA TERMONEBULIZADOR PULSFOG K-3 G:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1	1d	Chassis K-3
2	2 a	Quadro-suporte tubular
3	2b1	Suporte para registros e manômetros
4	2e	Tampão plástico para quadro-suporte
5	5 a	Manômetro simples
6	5b	Conexão para manômetro superior
7	5c	Conexão para manômetro inferior
8	5d	Guarnição para manômetro
9	13	Fixador de borracha com cupilha
10	14b	Pé regulável para quadro-suporte
11	31g	Ressonador K-3
12	47g	Difusor K-3
13	47g1	Prolongador difusor K-3
14	56d	Tubo de resfriamento K-3
15	56d1	Reforço interno para tubo de resfriamento K-3
16	60b	Suporte para conjunto do ressonador K-3
17	61c	Abraçadeira inox K-3
18	63Bb	Carburador K-3 simples
19	63b	Carburador K-3 completo (principal)
20	63c	Carburador K-3 completo (auxiliar)
21	66b	Injetor de gasolina 1,0 mm
22	67b	Injetor anular 3,4 mm
23	152 a	Bucha distanciadora K-10
24	70	Ante-tampa
25	S302	Injetor de partida
26	72	Membrana
27	73	Tampa do carburador
28	75	Porca auto-travante tipo parlock Ø M6
29	76	Arruela de fibra 10 x 6 x 1
30	78	Junta de amianto
31	7980	Válvula vermelha
32	S301b	Válvula em bloco K-3 (floater / part. manual)
33	8583	Válvula verde
34	8583b	Válvula cinza
35	8587c	Válvula preta
36	8583d	Válvula azul
37	91	Parafuso cabeça sextavada M6 x 20
38	207	Parafuso cabeça sextavada M5 x 8
39	92	Arruela de pressão Ø M6
40	93	Porca sextavada M6
41	94	Abraçadeira Norma 8
42	96y	Mangueira chata 80 mm
43	97	Abraçadeira 2 fios Ø 11
44	97b	Abraçadeira 2 fios Ø 13
45	103z	Agulha Completa
46	103 a	Disco de agulha
47	103b	Parafuso Allen sem cabeça Ø M4
48	103c	Agulha simples

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA TERMONEBULIZADOR PULSFOG K-3 G:

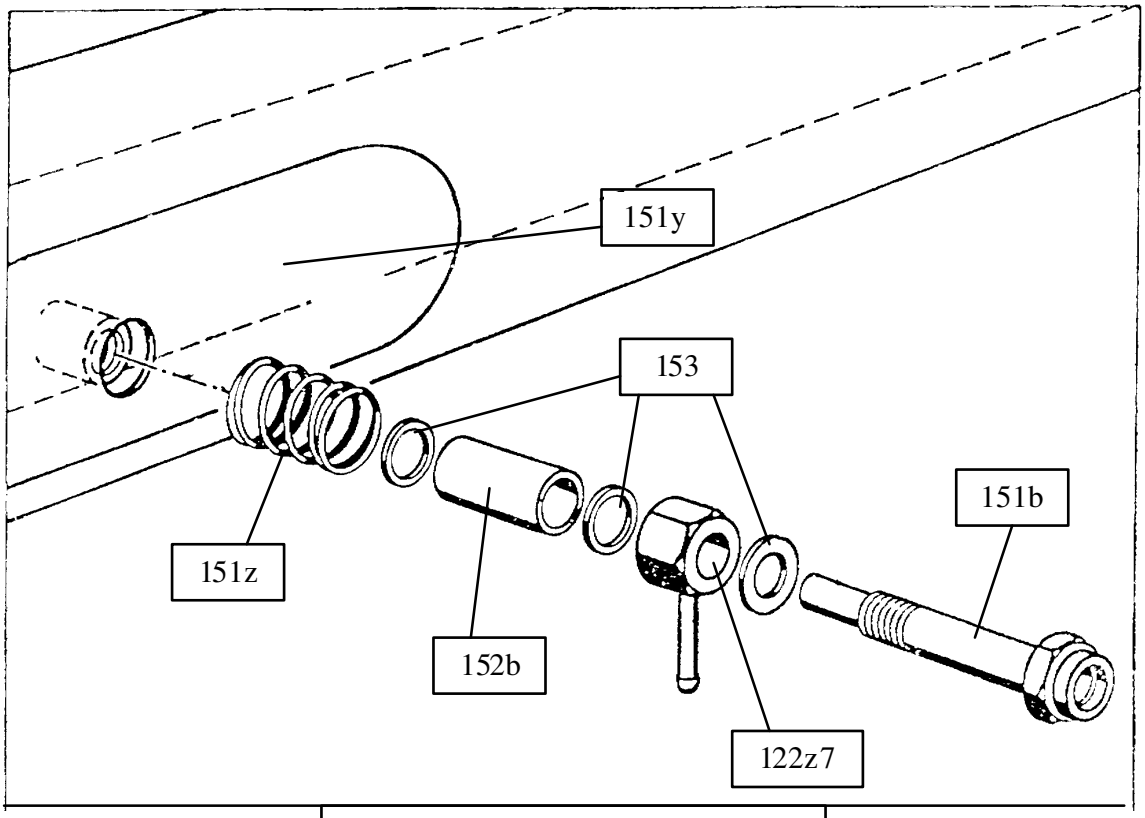
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
49	110	O-ring
50	111	Olhal
51	114c	Tanque 50 L completo óleo/água
52	114 Ac	Tanque 50 L simples óleo/água
53	114d	Tampa tanque de calda 50 L
54	114e	Guarnição tampa tanque 50 L
55	139z1	Pescador de calda K-3 (5/16" com filtro)
56	115b1	Conexão para calda 5/16” tanque 50 L
57	115 a	Conexão para ar tanque 50 L
58	174z	Meia-porca sextavada Ø M10
59	174x	Meia-porca sextavada Ø M12
60	174y	Meia-porca sextavada Ø M14
61	175z	Arruela lisa Ø10
62	175x	Arruela lisa Ø12
63	175y	Arruela lisa Ø14
64	262	Corrente tipo vitor (m)
65	263	Abraçadeira plástica
66	119 a	Guarnição para válvula de alívio
67	119b	Válvula de alívio (conexão)
68	119c	Válvula de alívio (cap)
69	120 a1	Registro de calda completo K-3
70	120	Registro de calda simples
71	121 a2	Conexão para registro de calda (mangueira Ø 5/16”)
72	121b2	Conexão para registro de calda (tubo Ø 5/16”)
73	120c	Arruela de cobre registro de calda
74	122z9	Tubulação de calda K3 G (completa)
75	149[a]	Dosador de calda n° 10
76	149e	Dosador de calda n° 20
77	149i	Dosador de calda n° 25
78	151b	Injetor de calda K-3
79	151z	Mola distanciadora
80	151y	Tampa lateral K-3
81	152b	Bucha distanciadora K-3
82	153	Arruela de cobre 14 x 10 x 1
83	165d2	Tanque de gasolina 10 L completo K-3 G
84	165d3	Tampa tanque de gasolina 10 L
85	166z3	Conex para tanque de gasolina K-3 G
86	166z4	Conexão para tanque de gasolina (retorno da bomba)
87	169z	Pescador de gasolina
88	176	Arruela de fibra 14 x 10 x 1
89	177	Arruela de cobre 12 x 8 x 1
90	183	Transformador de ignição
91	199	Porca sextavada Ø M5
92	208	Parafuso cabeça sextavada Ø M5 x 30
93	184	Chave fim-de-curso
94	185	Pilhas (jogo com 4)
95	186	Vela NGK BP5HS

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA TERMONEBULIZADOR PULSFOG K-3 G:

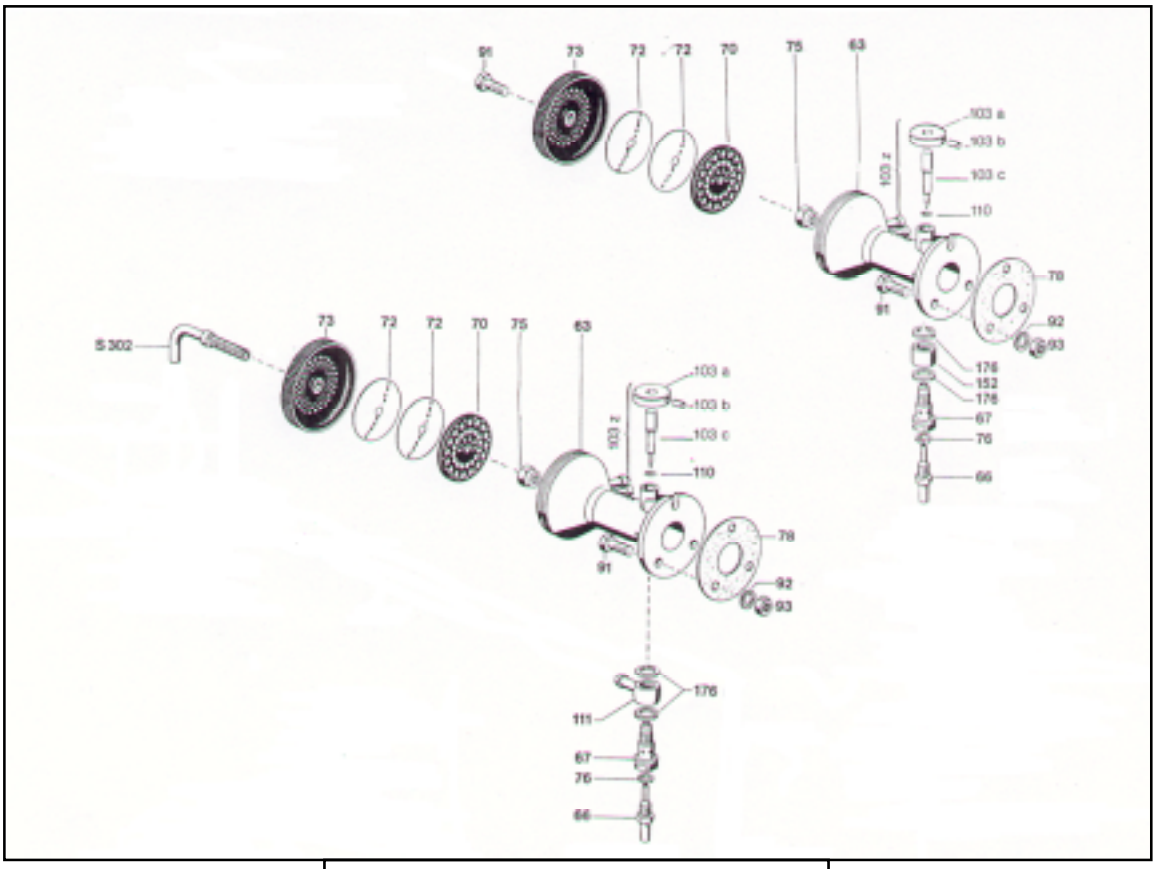
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
96	187	Tubo porta-pilhas
97	188	Tampa tubo porta-pilhas
98	193	Porca borboleta M5
99	209 a	Cachimbo
100	210	Bolha completa
101	210 a	Bolha simples
102	211	Válvula para bolha
103	212	Conexão M12 para bolha com porca
104	213	Conexão M 5 para bolha com arruela e porca
105	270 a	Conexão “T” para mangueira Ø 3/16"
106	270c	Curva simples (latão)
107	272 b	Tubulação de gasolina completa K-3 G
108	272 c	Conexão "T" para tubo Ø 5/16"
109	272 d	Conexão cotovelo p/ tubo 5/16"
110	276 a	Cabo elétrico 0,75 mm^2 (vermelho) p/ metro
111	305	Floater completo (bomba de gasolina)
112	305 a	Corpo floater superior (bomba de gasolina)
113	305 b	Corpo floater inferior (bomba de gasolina)
114	300	Membrana floater (bomba de gasolina)
115	301	Êmbolo floater (bomba de gasolina)
116	302	Mola floater (bomba de gasolina)
117	303	Bujão floater (bomba de gasolina)
118	304	Arruela de fibra floater (bomba de gasolina)
119	195x	Parafuso rosca soberba 3,5 x 6,5
120	195y	Parafuso rosca soberba 4,2 x 9,5
121	196	Parafuso cabeça sextavada M5 x 20
122	193	Porca borboleta M5
123	250b	Escova ressonador K-3
124	251	Haste para escova K-3
125	252	Escova bico injetor
126	254	Funil vermelho/amarelo
127	260	Mangueira preta Ø 5 x 2 (m)
128	261 a	Mangueira cristal Ø 3/16” x 2 (m)
129	261b	Mangueira cristal Ø 5/16” x 2 (m)
130	6d	Adesivo instruções K-3 G
131	7d2	Manual de instruções K-3 G

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES

- Qualquer pessoa que operar ou efetuar serviços de manutenção neste equipamento, deverá antes ler e compreender integralmente este Manual do Operador. A aquisição de qualquer equipamento pulsFOG dá direito ao treinamento gratuito de operação e manutenção preventiva de até 3 (três) pessoas, simultaneamente, em nossa fábrica. Além disso, há na Pulsfog uma equipe de técnicos treinados que podem esclarecer suas dúvidas sempre que necessário.
- Mantenha pessoas não autorizadas (como curiosos ou crianças) sempre longe do equipamento, principalmente quando este estiver acionado ou quente.
- Verifique as boas condições de funcionamento do equipamento antes da aplicação. Caso apresente algum defeito, procure a assistência técnica antes da utilização.
- Somente abasteça o tanque de gasolina com o motor desligado e frio.
- Não fume durante o abastecimento ou durante serviços de manutenção.
- Não faça aplicações em ambientes com atmosfera explosiva.
- Cuidado: não toque no conjunto do ressonador (tubo de escape) durante e até 30 minutos após o funcionamento do equipamento, pois há perigo de queimadura.
- Não deixe o aparelho funcionando sem a supervisão do operador.
- Não transporte o aparelho quente em veículos fechados. Ao despachar o equipamento por transportadora, esvazie antes totalmente todos os reservatórios (calda e gasolina) e desconecte o cachimbo da vela de ignição.
- Somente conectar ou desconectar o cachimbo da vela quando os reservatórios estiverem fechados, pois há risco de formação de centelhas.
- De acordo com o produto nebulizado, é necessário utilizar respirador (máscara com filtro), luvas, macacão impermeável, chapéu ou outro EPI recomendado pelo fabricante do produto ou princípio ativo. Informe-se.
- **CUIDADO: Alguns princípios ativos podem representar sérios riscos à saúde e ao ambiente. Informe-se cuidadosamente com o fabricante dos mesmos ou com um agrônomo especializado antes de utiliza-los. Siga sempre as recomendações de segurança recomendadas pelo fabricante.**
- Jamais abasteça os tanques de calda com gasolina, pois há risco de incêndio.
- Não adaptar prolongadores ou mangueiras ao tubo de escape do aparelho.
- Antes de fazer qualquer reparo ou serviço de manutenção, esvazie os tanques e limpe o aparelho externamente com um pano úmido com detergente (não use esguicho), para evitar contaminação com defensivo.
- Quaisquer vazamentos no equipamento devem ser imediatamente sanados.
- Recomendamos a utilização de óleo mineral puro (tipo OPPA sem aditivos) como solvente para calda no lugar do óleo diesel. Este último é mais inflamável, possui impurezas, é fitotóxico e aumenta a manutenção no equipamento. Informe-se conosco.
- Não aplicar caldas com ponto de fulgor inferior a 75 °C.
- Não aplicar mais de 2,5 litros de calda inflamável por 1.000 m^3 de ambiente fechado.
- Não nebulizar em tubulações ou túneis sem ventilação, a não ser com caldas a base de água.
- Filtre sempre a gasolina e a calda ao colocá-las nos tanques. Principalmente no caso da gasolina, as pequenas partículas e impurezas entopem as tubulações e válvulas. Utilize o funil com tela.
- Nunca deixe restos de calda no tanque ao guardar o aparelho. Os produtos químicos dos defensivos atacam o material do tanque quando ficam muito tempo em contato com ele. Se o aparelho não for utilizado durante longo período, esvazie também o tanque de combustível, pois a gasolina deteriora-se quando armazenada por muito tempo.
- Procure utilizar sempre equipamento de proteção auditiva.
- **O termonebulizador é um equipamento profissional e somente deve ser operado por pessoa treinada e familiarizada com o seu funcionamento.**



Montagem Injetor de Calda – K-3



Montagem Carburadores – K-3

GUIA RÁPIDO PARA SOLUÇÃO DE DEFEITOS:

MOTOR NÃO DÁ PARTIDA

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUÇÕES
Motor não “pega”	Tanque de gasolina vazio demais; gasolina velha ou de má qualidade.	Abastecer somente com gasolina pura e de boa qualidade (não usar aditivos)
Motor não “pega”	Registros de agulha fechados	Abra os dois registros cerca de 1/2 de volta (vide “partida do motor” e “regulagem do motor” neste manual
Motor não “pega”	Válvulas vermelhas (7980) “coladas” ou defeituosas. Ocorre em aparelhos que ficaram parados por muito tempo.	Desmontar as válvulas e soprar para descolar (não utilize objetos com pontas para desobstruir as válvulas) - ou substituir
Motor não “pega”	Membrana do floater (300) “colada”. Ocorre em aparelhos que ficaram parados por muito tempo.	Desmontar e limpar floater (bomba de gasolina); desgrudar membrana.
Motor não “pega”	Injetores de gasolina (66b) ou injetores anulares (67b) entupidos (carbonizados)	Desmontar conjuntos de injeção dos carburadores; limpar e desentupir as peças.
Motor não "pega"	Defeito ou sujeira nos conjuntos das tampas dos carburadores.	Verificar membranas (72), ante-tampas (70) e tampas dos carburadores (73). Conferir montagem correta.
Motor não "pega"	Vela de ignição (186) defeituosa, suja ou com abertura incorreta.	Limpar ou substituir vela, conferir abertura (2,0 a 2,5 mm), limpar também tubos de admissão.
Máquina não "pega" (motor "afoga")	Membranas (72) estão sujas, grudadas ou rasgadas	Limpar ou trocar as membranas
Máquina não "pega" (motor "afoga")	Ante-tampas (70) estão invertidas	Verificar montagem (vide desenho neste manual)
Motor não "pega". Motor "afoga" ou partida só funciona com motor frio.	Válvula em bloco (S301b) colada ou defeituosa.	Desmontar e testar. Substituir se necessário. Verificar também as mangueiras.
Gasolina retorna pelas mangueiras depois de cada bombeada na bolha.	Válvula(s) vermelha(s) (7980) suja(s) ou defeituosa(s).	Lavar as válvulas vermelhas em água corrente ou substituí-las.
Não há faísca na vela.	Pilhas descarregadas, com polaridade invertida ou faltando.	Verificar compartimento de pilhas.
Não há faísca na vela	Mau contato no tubo de pilhas, fio de alimentação solto, defeito no cachimbo (209 a), chave fim-de-curso (184), cabo de vela ou na vela de ignição (186).	Verificar sistema elétrico. Limpar tubo de pilhas ou substituir se necessário.
Não há faísca na vela	Transformador de ignição (183) defeituoso.	Verificar antes todo o sistema elétrico antes de substituir o transformador.

Obs.: Não conseguindo solucionar problemas com seu aparelho, entre em contato com assistência técnica ou com a fábrica.

APARELHO TEM DESEMPENHO FRACO

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUÇÕES
Motor não dá regulagem. Motor emite ruído agudo (mistura pobre) mesmo abrindo-se bastante os registros de gasolina.	Máquina nova (primeira partida), ainda há ar no circuito de gasolina.	Desmontar a agulha (103z), do carburador principal, desconectar cachimbo (209 a) e acionar a partida algumas vezes. Remontar e dar nova partida.
Motor não dá regulagem. Motor emite ruído agudo (mistura pobre) mesmo abrindo-se bastante os registros de gasolina.	Tanque de gasolina está quase vazio e entrou ar pela tubulação	Encher tanque de gasolina, desmontar agulha (103z) do carburador principal, desconectar cachimbo (209 a) e acionar a partida algumas vezes. Remontar e dar nova partida.
Motor não dá regulagem. Motor emite ruído agudo (mistura pobre) mesmo abrindo-se bastante os registros de gasolina.	Tubo de escape ou tubos de admissão do ressonador sujos.	Limpar tubo de escape e tubos de admissão (vide "APÓS A UTILIZAÇÃO - limpeza do ressonador)
Motor não dá regulagem. Motor emite ruído agudo (mistura pobre) mesmo abrindo-se bastante os registros de gasolina.	Mangueira(s) de gasolina ou válvula(s) vermelha(s) (7980) com vazamento (entra ar na linha de gasolina).	Localizar e eliminar vazamentos.
Motor não dá regulagem. Motor emite ruído agudo (mistura pobre) mesmo abrindo-se bastante os registros de gasolina.	Registros de agulha (103z) fechados demais	Abrir um pouco os registros de agulha (vide "REGULAGEM DO MOTOR" neste manual)
Excesso de gasolina (motor falha)	Registros de agulha (103z) abertos demais	Fechar um pouco os registros de agulha (vide "REGULAGEM DO MOTOR" neste manual)
Motor não dá regulagem. Motor emite ruído agudo (mistura pobre) mesmo abrindo-se bastante os registros de gasolina.	Membranas (72) estão sujas, marcadas ou rasgadas; ante-tampas (70) estão montadas incorretamente ou defeituosas; injetores de gasolina (66b) estão sujos ou danificados.	Verificar limpeza, regulagem e montagem correta dos carburadores.

Obs.: Não conseguindo solucionar problemas com seu aparelho, entre em contato com assistência técnica ou com a fábrica.

APARELHO NÃO NEBULIZA OU NEBULIZA POUCO

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUÇÕES
Tanques de calda não pressurizam	Tampas dos tanques ou válvulas de alivio estão vazando	Verificar correto fechamento dos tanques de calda. Verificar montagem das guarnições.
Tanques de calda não pressurizam	Válvulas verdes (8583) estão travadas ou com defeito	Desobstruir com ar ou substituir
Tanques de calda não pressurizam	Mangueiras de ar soltas ou defeituosas	Verificar montagem do sistema de pressurização dos tanques e sanar vazamentos.
Aparelho não nebuliza	Aparelho ficou ligado durante muito tempo sem nebulizar causando superaquecimento dos bicos injetores.	Desligar o aparelho durante alguns minutos para deixar esfriar.
Aparelho não nebuliza	Mangueiras, tubos, registros (120) ou pescadores (139z1) estão entupidos	Localizar entupimento e desobstruir
Aparelho não nebuliza	Bicos injetores (151b) e/ou dosadores de calda (149) estão sujos e entupidos	Desmontar conjuntos de injeção de calda e limpar cuidadosamente
Aparelho nebuliza muito pouco		Verifique os três itens de "Aparelho não nebuliza".
Aparelho nebuliza muito pouco	Dosadores de calda são muito pequenos	Substituir dosadores de calda por outros com furos maiores.

Obs.: Não conseguindo solucionar problemas com seu aparelho, entre em contato com assistência técnica ou com a fábrica.

IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES DO EQUIPAMENTO

pulsFOG K-3 G